

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.05 Основы научных исследований в профессиональной деятельности
Направление(я)	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (и)	Пожарная безопасность
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Мелиорации земель
Учебный план	2025_20.03.01_oz.plx 20.03.01 Техносферная безопасность
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. техн. наук, доц., Уржумова Ю.С.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Мелиорации земель
Заведующий кафедрой	Ольгаренко И.В.
Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 94
часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	8	семестр
Контрольная работа	8	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью изучения дисциплины является изучение всех компетенций, предусмотренных учебным планом в области научных исследований
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Надёжность технических систем и техногенный риск	
3.1.2	Прогнозирование опасных факторов пожара	
3.1.3	Электроника и электротехника	
3.1.4	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
3.1.5	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.1.6	Экология	
3.1.7	Экономика	
3.1.8	Математика	
3.1.9	Физика	
3.1.10	Химия	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.2	Производственная преддипломная практика	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-11 : Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать данные

ПК-11.1 : Знает основные понятия научных исследований и методологии, этапы проведения научных исследований

ПК-11.2 : Умеет выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области техносферной безопасности, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации

ПК-11.3 : Владеет навыками обработки, анализа и обобщения результатов исследования

ПК-12 : Способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

ПК-12.1 : Знает правила оформления отчётов о научно-исследовательских работах

ПК-12.2 : Умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикации по теме исследования

ПК-12.3 : Владеет навыком поиска и обработки научно-технической информации

ПК-13 : Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ПК-13.1 : Знает основные принципы анализа моделирования надёжности технических систем и определения приемлемого риска

ПК-13.2 : Умеет выполнять статистическую обработку результатов экспериментов

ПК-13.3 : Владеет опытом использования научных знаний для решения конкретных задач в области техносферной безопасности

ПК-14 : Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

ПК-14.1 : Знает методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований

ПК-14.2 : Умеет анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации

ПК-14.3 : Владеет навыком самостоятельной формулировки задач исследований и разработки методики проведения эксперимента

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Понятие науки. Роль НИР в прогрессе общества						
1.1	Понятие науки. Роль НИР в прогрессе общества. Структура НИР. Роль научных лидеров и научных школ в развитии направлений науки. Понятие науки, классификация и структура НИР. Роль НИР в прогрессе общества. Структура НИР. Роль научных лидеров и научных школ в развитии направлений науки. /Лек/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Виды НИР. Информационный поиск в Интернет. Тематическое конспектирование. /Пр/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Изучение теоретического материала. Проработка источников литературы (информации в сети Интернет) по заданной теме. Составление конспекта. /Ср/	8	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Методы научных исследований, содержание теоретических и экспериментальных исследований						
2.1	Методы научных исследований, содержание теоретических и экспериментальных исследований. Понятие научного исследования. Виды исследований. Этапы научно-исследовательской работы /Лек/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Реферирование научно-технической информации /Пр/	8	1	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.3	Изучение теоретического материала. Поиск литературы по выбранной теме, составление выписок из книг и статей с использованием современных источников. Составление плана основной части реферата. Выполнение контрольной работы. /Ср/	8	14	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Теоретические методы исследования						
3.1	Теоретические методы исследования. Абстрагирование и идеализация – начало теоретического исследования. Научные факты и их обобщение. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез. /Лек/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Составление тезисов. Аннотация, отзыв, рецензия. /Пр/	8	1	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Изучение теоретического материала. Эвристические принципы поиска гипотез. Научные законы, регулярность и случайность. Универсальные и частные законы. Детерминистические и стохастические законы. Эмпирические и теоретические законы. Категории необходимости, случайности, порядка и беспорядка. Подготовить аннотацию, отзыв, рецензию (на выбор) на ранее подготовленный реферат, снабжённый тезисами. /Ср/	8	14	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Методология экспериментальных исследований						
4.1	Методология экспериментальных исследований. Роль эксперимента в научном познании. Виды экспериментов. Методика эксперимента. Планирование эксперимента. /Лек/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Написание научных статей /Пр/	8	1	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

4.3	Изучение теоретического материала. Регрессионный анализ и полный факторный эксперимент. Метрологическое обеспечение эксперимента. Техника экспериментального исследования. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулировка выводов и предложений. Переработать раннее подготовленный реферат снабжённый тезисами в научный доклад или сообщение. /Ср/	8	14	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Обработка и оформление результатов научного исследования						
5.1	Обработка и оформление результатов научного исследования Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования. /Лек/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Патент на изобретение и патентный поиск /Пр/	8	1	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.3	Изучение теоретического материала. Переработать ранее, подготовленный доклад в научную статью /Ср/	8	14	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6. Методы технического творчества и генерирования идей при решении научно-технических задач						
6.1	Методы технического творчества и генерирования идей при решении научно-технических задач Классификация методов генерирования идей. Использование информационно-аналитических методов /Лек/	8	1	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

6.2	План и структура выпускной квалификационной работы /Пр/	8	1	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.3	Изучение теоретического материала. Провести патентный поиск для будущей выпускной квалификационной работы. Выполнение контрольной работы /Ср/	8	14	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 7. Подготовка научных кадров						
7.1	Подготовка научных кадров Общие положения. Докторантура. Перевод сотрудников учреждений высшего профессионального образования на должности научных сотрудников для подготовки докторских диссертаций. Аспирантура. Подготовка кандидатских и докторских диссертаций в форме соискательства. Кандидатские экзамены. /Лек/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
7.2	План и структура магистерской диссертации /Пр/	8	0.5	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
7.3	Изучение теоретического материала. Ознакомиться с теоретическими сведениями по написанию выпускной квалификационной работы. Составить макет ВКР. Ознакомиться с рекомендациями по составлению компьютерной презентации ВКР с помощью пакета MicrosoftPowerPoint. Ознакомиться с принципами оценивания выпускной квалификационной работы и магистерской диссертации. /Ср/	8	12	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 8. Подготовка и сдача зачета						
8.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	8	4	ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-13.1 ПК-13.2 ПК-13.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**6.1. Контрольные вопросы и задания****КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине.

Курс 4

Форма ИК: зачёт

1. Понятие о науке
2. Методология науки
3. Роль НИР в прогрессе общества
4. Структура НИР
5. Роль научных лидеров и научных школ в развитии направлений науки
6. Понятие научного исследования
7. Виды исследований
8. Методы научных исследований
9. Содержание теоретических и экспериментальных исследований
10. Этапы научно-исследовательской работы
11. Объект научного исследования
12. Теоретические методы исследования
13. Абстрагирование и идеализация – начало теоретического исследования
14. Научные факты и их обобщение
15. Выдвижение, построение и проверка научных гипотез
16. Эвристические принципы поиска гипотез
17. Научные законы, регулярность и случайность
18. Универсальные и частные законы
19. Детерминистические и стохастические законы
20. Эмпирические и теоретические законы
21. Категории необходимости, случайности, порядка и беспорядка
22. Методы эмпирического и теоретического уровней исследования
23. Методы выбора и оценки тем научных исследований. Классификация научно-исследовательских работ
24. Этапы научно-исследовательских работ
25. Методология экспериментальных исследований
26. Анализ теоретико-экспериментальных исследований
27. Формулирование выводов и предложений
28. Способы математического выражения погрешностей
29. Методология экспериментальных исследований.
30. Роль эксперимента в научном познании.
31. Виды экспериментов.
32. Методика эксперимента.
33. Планирование эксперимента.
34. Регрессионный анализ и полный факторный эксперимент.
35. Метрологическое обеспечение эксперимента.
36. Техника экспериментального исследования.
37. Анализ теоретико-экспериментальных исследований
38. Формулировка выводов и предложений.
39. Обработка результатов научного исследования
40. Основы теории случайных ошибок в измерениях
41. Методы оценки случайных погрешностей в измерениях.
42. Методы графической обработки результатов измерений.
43. Оформление результатов научного исследования.
44. Классификация методов генерирования идей.
45. Использование информационно-аналитических методов.
46. Методы технического творчества при решении научно-технических задач
47. Реферирование научно-технической информации
48. Составление тезисов.
49. Аннотация, отзыв, рецензия
50. Общие положения. Докторантура.
51. Перевод сотрудников учреждений высшего профессионального образования на должности научных сотрудников для подготовки докторских диссертаций.
52. Аспирантура.
53. Подготовка кандидатских диссертаций в форме соискательства
54. Подготовка докторских диссертаций в форме соискательства
55. Кандидатские экзамены.

ПРИМЕЧАНИЕ: билеты к итоговому контролю (зачет) хранятся в бумажном виде на кафедре "Мелиорации земель"

6.2. Темы письменных работ

Курс 4

Контрольная работа студентов заочной формы обучения "Основы научных исследований"

Работа состоит из вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется по последним цифрам зачётной книжки.

Примечание. исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на кафедре "Мелиораций земель"

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов):

глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Шульмин В. А.	Основы научных исследований: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439335

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=710984
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. А.И. Дусев	Патентно-лицензионная деятельность: методические указания к выполнению практических работ	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=26081&idb=0
Л2.2	Леонова О. В.	Основы научных исследований: методические рекомендации для практических занятий	Москва: Альтаир-МГАВТ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429860
Л2.3	Ширяев С.Г., Дьяков В.П., Чибинев Н.Н.	Инженерные противопожарные расчеты для выполнения дипломных проектов (работ) по профилю "Пожарная безопасность": учебно-методическое пособие	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=106416&idb=0
Л2.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. Ю.С. Уржумова, В.Н. Ширяев	Основы научных исследований в профессиональной деятельности: метод. указания к вып. контр. раб. для студ. заоч. формы обуч. направл. "Пожарная безопасность"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=428879&idb=0
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Земляной К. Г., Павлова И. А.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента): учебно-методическое пособие	Екатеринбург: УрФУ, 2015, https://e.lanbook.com/book/99010
Л3.2	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356
Л3.3	Дуреев С. П., Фомина Н. В.	Основы научных исследований: учебное пособие	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020, https://e.lanbook.com/book/195101
Л3.4	Воробьев А. А., Шадрина Н. Ю.	Основы научных исследований: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022, https://e.lanbook.com/book/224510
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.3	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm	
7.2.4	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.2	Opera		
7.3.3	Googl Chrome		
7.3.4	Yandex browser		
7.3.5	7-Zip		

7.3.6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.7	Сигма ПБ Академическая версия	Лицензионный договор №1 от 3.07.2014 г. с ООО "ЗК Эксперт" о предоставлении неисключительных имущественных прав на использование программы для ЭВМ в образовательных целях с консультационными услугами
7.3.8	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.9	Visual Studio Code	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	118	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Специализированные стенды по комплексным мелиорациям – 12 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Комплексная мелиорация земель») – 8 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	112	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER– 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	П17	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерами, объединёнными в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок– 12 шт.; Монитор ЖК – 12 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] : / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные про-граммы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).